

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) **ВУ** (11) **10877**

(13) **U**

(46) **2015.12.30**

(51) МПК

F 16C 1/02 (2006.01)

(54) **ОПРАВКА ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ПОЛОТЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА МНОГОКРАТНЫЙ ИЗГИБ**

(21) Номер заявки: u 20140261

(22) 2014.07.10

(71) Заявители: Кукушкина Юлия Михайловна; Кукушкин Максим Леонидович; Борозна Вилия Дмитриевна; Буркин Александр Николаевич (ВУ)

(72) Авторы: Кукушкина Юлия Михайловна; Кукушкин Максим Леонидович; Борозна Вилия Дмитриевна; Буркин Александр Николаевич (ВУ)

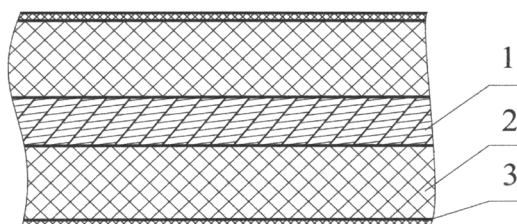
(73) Патентообладатели: Кукушкина Юлия Михайловна; Кукушкин Максим Леонидович; Борозна Вилия Дмитриевна; Буркин Александр Николаевич (ВУ)

(57)

Оправка для испытания полотенных материалов на многократный изгиб, включающая гибкий вал, отличающаяся тем, что гибкий вал выполнен в виде стального троса двойной свивки, покрытого многослойной оплеткой из пряжи.

(56)

1. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: в 3-х т. Т. 2 / Под ред. И.Н.Жестковой. - 9-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение; Машиностроение-1, 2006. - С. 39-43.



Полезная модель относится к области текстильного производства, в частности к испытательному оборудованию для испытания текстильных полотен на многократный изгиб.

Известна наиболее близкая по технической сущности, совокупности признаков и достигаемому результату конструкция для передачи вращающего момента между валами, расположенными в одной плоскости, меняющими угол относительного расположения во время вращения [1]. Гибкий вал состоит из рядов последовательно навитых друг на друга слоев стальной проволоки с возрастанием диаметра слоев и проволоки от центра к наружному слою. Данный узел используется в передачах небольшой мощности и позволяет передавать крутящий момент независимо от взаимного расположения валов.

Существенным недостатком данной конструкции является динамическое изменение рельефа поверхности, частота и амплитуда которого зависят от условий работы гибкого вала.

Технической задачей, на решение которой направлена полезная модель, является устранение недостатков известной конструкции.

Поставленная задача решается за счет того, что в предлагаемой полезной модели гибкий вал выполнен в виде стального троса двойной свивки и дополнительно покрыт многослойной оплеткой из пряжи. Использование комбинированной конструкции позволяет в большей мере обеспечить устойчивость формы в виде цилиндра, образуемой оправкой при вращении.

На прилагаемой фигуре показана конструкция предлагаемой оправки в разрезе. Предлагаемая оправка состоит из стального троса 1 двойной свивки, покрытого многослойной оплеткой 2 из пряжи. На оправку с натягом надевается испытуемый образец 3, сшитый в трубку.

Работает предлагаемая конструкция следующим образом. Оба конца оправки с надетым образцом 3 зажимаются в трехкулачковые патроны, один из которых является ведущим, а второй - ведомым. При вращении системы и расположении патронов в одной плоскости под углом друг к другу крутящий момент передается к ведомому патрону тросом 1. Оплетка 2 выполняет функцию наполнителя и позволяет за счет упругости мягко фиксировать образец 3 на своей поверхности. Изменение количества слоев оплетки позволяет получать необходимый диаметр оправки и, как следствие, необходимую ширину образца полотна в развернутом состоянии.

Выполнение гибкого вала из стального троса двойной свивки с многослойной оплеткой позволяет исключить дополнительные виды воздействий на испытуемый образец, вызванные трением об опорную поверхность. Также увеличится срок службы оправки и стабилизируется форма баллона при ее вращении. Это позволит доводить испытуемые пробы до разрушения и использовать гибкую оправку для многократных испытаний. Стабилизация формы образующегося при работе тела вращения позволит снизить инструментальную погрешность испытательной установки, так как в этом случае следующие один за другим образцы будут находиться в одинаковых условиях испытаний. Все вышесказанное позволит улучшить сходимость результатов испытаний и несколько удешевить их за счет уменьшения затрат на расходные материалы.